IMÂGE RECORDING SYSTEM

Publication number: JP2000259367
Publication date: 2000-09-22

Inventor: MURAKAMI OSAMU
Applicant: FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- International: B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12; B41J5/30;

B41J29/38; G06F3/12; (IPC1-7): G06F3/12; B41J5/30;

B41J29/38

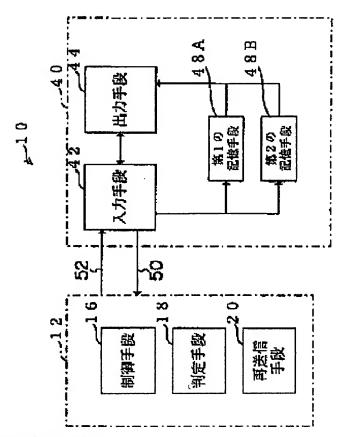
- European:

Application number: JP19990064391 19990311 Priority number(s): JP19990064391 19990311

Report a data error here

Abstract of JP2000259367

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image recording system which is high in utility efficiency of a storage means, even when printing of plural printing jobs exceeding a storage capacity of the storage means is performed, and can perform printing that is not accompanied with manual operation. SOLUTION: In this image recording system, when printing of the plural copies is performed, an image storage device 40 stores printing data 52 received from an image data supply device 12 in printing a first copy in a first storage means 48, repetitively reads the printing data just for the number of copy from the first storage means 48A, and performs printing. When all the printing data 52 cannot be stored in the first storage means 48A, the printing data stored in the first storage means 48A are read and printing is performed. Successively, remaining printing data 52 are received from the image data supply device 12 by way of a second storage means 48B and printing of a part to be printed is continually performed. The printing is repeated for the specified number of copies.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

3 獓 4 盐 华 噩 么 22 (18) 日本四部部庁 (JP)

特開2000-259367

(11)特許出額公開番号

(P2000-259367A)

以成12年9月2月(20m 9 22) 日图》(27)

				(45) ZKBB [1	(43) 公明日 十成12年 9 月22日 (2000. 9. 22)
(51) Int CL.		裁別配号	ų. I		デーマコート*(参考)
G06F	3/12		G06F	3/12	B 2C061
B41J	2/30		B41J	2/30	Z 2C087
	82/38			29/38	Z 5B021

(全13月) 0 審査闘択 未請求 耐水項の数5

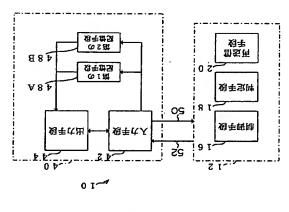
(21)出版器号	特顯平11-64391	(71)出題人 00005496	88
		事士だり	富士ゼロックス株式会社
(22) 出版日	平成11年3月11日(1999.3.11)	東京都港	東京都港区赤坂二丁目17番22号
		(72) 発明省 村上 胎	<i>(</i> 1)
		梅王斯	均玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士七
		ロックス	ロックス株式会社岩蝦事業所内
		(74)代理人 100079049	9
		弁理士	弁理士 中島 降 (外3名)
		Fターム(修考) 2006	Fターム(影楽) 20061 APO1 IHO3 HJ04 HJ06 INO2
			HND5 HN15 HN18
		8008	20087 BB10 B002 B004 B006 BC14
			BD01 CB05 CB10 DA10 DA16
		2803	58021 AA01 BB01 BB02 DD07

(54) 【発明の名称】 画像記録システム

数部の印刷処理を行う場合であっても記憶手段の使用効 **母が高く、かつ人手による作業を伴わない印刷処理を行** 【課題】 記憶手段の記憶容量を越えた印刷ジョブの複 ことができる西像記録システムを得る。

り返して印刷データを読み出して印刷処理を行う。この きれなかった場合には、第1の記憶手段48Aに記憶さ れた印刷データを読み出して印刷処理を行い、引き続い 例処理を挺接して行う。以上の印刷処理を指定された印 【解決手段】 複数部の印刷を行う場合、画像記録装置 40は1部目の印刷を行う際に面像データ供給装置12 から受信した印刷データ52を第1の記憶手段48Aに **記憶しておき、第1の記憶手段48Aから部数回だけ線** とき、印刷データ52が第1の記憶手段48Aに記憶し て第2の記憶手段48Bを介して残りの印刷データ52 を画像データ供給装置12から受信して当該印刷部の印 判部数回繰り返す。

¥



[特許請求の範囲]

グ供給装置と該画像データ供給装置から送信された前記 印刷データを受信して該印刷データに応じた印刷処理を **請求項1** | 印刷データを生成して送信する画像デー 行う画像記録装置とを備えた画像記録システムであっ

前記画像データ供給装置が、

送借した印刷データを再送信する必要があるか否かを前 記画像記録装置から送信されるステータス情報に基づい て判定する判定手段と、 前記印刷データの前記画像記録装置への送信を制御する と共に、前配判定手段によって再送信する必要があると 判定された印刷データを再送信できるように制御する制 即手段と、 前記画像記録装置から再送信開始の要求を受信した場合 に、前記判定手段によって再送信する必要があると判定 された印刷データの前記画像記録装置への再送信を行う 再送信手段と、

前配画像記錄装置が、

前配面像データ供給装置から受信した印刷データを記憶 し、全部数の印刷処理が完了するまで保持する第1の記

前配画像データ供給装置から受信した印刷データを記憶 し、記憶した印刷データが読み出される毎に消去される 第2の記憶手段と、 複数部の印刷が指定されたときに、1部目の印刷処理を 1の記憶手段の空き領域がなくなった場合に前記画像デ ータ供給装置にそれ以降の印刷データに対して再送信す に、後続して受信される印刷データを前配第2の記憶手 節目の印刷処理を行う際に前記第2の記憶手段を用いた 場合にのみ、前記画像データ供給装置に再送信開始の要 **東を送信し、その後に前記再送信手段によって再送借さ** 行う際には前記画像データ供給装置から受信した印刷デ -タを前記第1の記憶手段に順次記憶していき、前記第 れた印刷データを前配第2の記憶手段に順次記憶する入 段に順次記憶し、2部目以降の印刷処理を行う際には1 る必要がある旨を示すステータス情報を送信すると共

複数部の印刷が指定されたときに、各印刷部毎に、前記 て印刷処理を行った後、前配第2の記憶手段に後続する 印刷データが記憶された場合に当該印刷部の印刷処理が を前記第2の記憶手段から消去することを繰り返して行 第1の記憶手段に記憶された印刷データを順次読み出し **降了するまで前配第2の配位手段から印刷データを順次** 説み出して印助処理を行うと共に説み出した印助データ う出力手段と

段装置に送信する全ての印刷データを記憶した第3の記 【請求項2】 前記画像データ供給装置は、前記画像記 を備えたことを特徴とする画像記録システム。

たが 8

前配制御手段は前配第3の記憶手段から印刷データを認 み出して前記画像記録装置に送信するように制御すると 共に、前記判定手段によって再送信する必要がないと判 定された印刷データのみを前記第3の記憶手段から消去 するように制御することを特徴とする請求項 1 記載の画 象記録システム。 【翻求項3】 前配制御手段は前配判定手段によって再 送信する必要があると判定された印刷データのみを全て の印刷処理が終了するまで保持しておくことを特徴とす る物水項1 記載の画像記録システム。

所定の読取位置に位置された原稿の画像を読み取って画 【請求項4】 前記画像データ供給装置が、 像データとして出力する原稿酰取手段と、

画像読み取り後の原稿を排出する原稿排出手段と、

原稿を閲送して前記酰取位置に供給する原稿供給手段

再読み取りを行う必要がある原稿を保持する再読取原稿

保持手段と、 を更に備え 8

ると共に、前記判定手段によって再送信する必要がない と判定された印刷データに対応する原稿を前配原稿排出 手段に排出し、前記判定手段によって再送信する必要が あると判定された印刷データに対応する原稿を前配再説 取原稿保持手段に供給することを特徴とする請求項1記 **ータを前記印刷データとして前記画像記録装置に送信す** 前配制御手段は前配原稿説取手段から出力された画像デ 成の画像記録システム。

み用紙の排出位置がシフトされるように制御することを 特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか1項記載の画 【簡求項5】 前記出力手段は、複数部の印刷が指定さ れたときに各印刷部毎の印刷処理が終了する毎に印刷済

[発明の詳細な説明]

象配録システム。

[000]

印刷データに基づいて印刷処理を行う画像記録装置とを [発明の风する技術分野] 本発明は、画像記録システム **タ供給装置と該画像データ供給装置によって供給された** に係り、より詳しくは、印刷データを供給する画像デー 含んで構成された面像配録システムに関する。

[0002]

ータ供給装置と該画像データ供給装置によって供給され 印刷すべき画像を示す印刷データを印刷部数と等しい回 では受信した画像データに基ろいて順次印刷処理を行っ た画像データに基づいて印刷処理を行う画像記録装置と を含んで構成された従来の画像記録システムにおいて複 数だけ繰り返して画像記録装置に送信し、画像記録装置 【従来の技術】情報処理装置や画像院取装置等の画像デ 数部の印刷を行う際には、画像データ供給装置によって

ව

[0003]しかしながら、このような方法で複数部の 印刷処理を行った場合、上述したように印刷データを印 即節数と等しい回数だけ画像記録装置に繰り返して送信 する必要があり、全部教分の印刷が完了するまでに長時 間を要する、という問題点があった。

[0004] この問題点を解消するために適用し得る技 き、これを設定された回数だけ読み出して印刷すること **術として、特開平1-96638号公報記載の技術で** は、入力されたデータを大容量配億手段に配億してお により、データの再送信を不要としていた。

って記憶手段に記憶し、駭記憶した画像データを複数回 [0005] また、特開平8-163336号公報記載 の技術では、印刷対象とする原稿の画像データを読み取 **読み出して印刷することによりデータの再読み取りを不** 要とし、上記記憶手段にメモリオーバーフローが発生し た場合には記憶手段をリセットした後に残りの画像デー タの記憶及び印刷を並行して行うことによってオーバー フローが発生したページ以降の必要部数の印刷を行って

[0006]また、特開平9-163042号公報記載 の技術では、記憶手段に記憶された部分だけ複数部印刷 し、これを繰り返すことによって記憶手段の記憶容量よ り大きなサイズの印刷ジョブを実行していた。

た面像データが記憶されていた領域を空き領域として残 [0007] 更に、特開平9-205541号公報記載 ることにより画像データの再取得を不要とし、上記記憶 の技術では、記憶手段に画像データを記憶し、該記憶し た画像データを所定部数分繰り返して読み出して印刷す 手段に空き領域がなくなった場合には記憶手段に記憶さ れている画像データのうち、所定部数分の印刷が終了し りの画像データの記憶を推視していた。

[発明が解決しようとする課題] しかしながら、上配特 サイズに特別な注意を払う必要がある、という問題点が 開平1-96638号公報記載の技術では、1つの印刷 ジョブのデータ団が配億手段の容量を超えた場合が考慮 されておらず、規模の大きな印刷ジョブを複数部印刷す る場合、印刷データの消失の危険があり、印刷の接行も 困難であり、印刷ジョブを生成する際に抜印刷ジョブの [8000]

[0009] 一方、上配特閒平8-163336号公報 手段に記憶したデータを消去してデータの再受信、又は 及び特開平9-205541号公報の各公報に記載の技 **格では、配億手段に空き領域がなくなった場合には配億** 複数部印刷する場合の効率化が図れない、という問題点 再読み込みを行うので、記憶手段を設けた意味がなく、

3 分毎に指定部数の印刷を行っているので、図10に示す [0010] 更に、上配特開平9-163042号公報 記載の技術では、印刷ジョブを複数部分に分割し、各部

1

即データを順次読み出して印刷処理を行うと共に読み出

することによって部分間の切れ目を判りやすくした場合 り、同図に示すように各々の区切りで排紙位置をシフト であっても、人手により各部分を抜き出して重ねる作業 ように、出力結果は部分毎に指定部数分排紙されるた が必要となる、という問題点があった。

【0011】本発明は上記問題点を解消するために成さ プの複数部の印刷を行う場合であっても記憶手段の使用 効率が高く、かつ人手による作業を伴わない印刷処理を れたものであり、記憶手段の記憶容量を越えた印刷ジョ 行うことができる画像記録システムを提供することを目

[0012] 的とする。

データに応じた印刷処理を行う画像記録装置とを備えた に、請求項1記載の画像記録システムは、印刷データを 生成して送信する画像データ供給装置と該画像データ供 **恰装置から送信された前記印刷データを受信して該印刷** 「課題を解決するための手段」上記目的を達成するため 画像記録システムであって、前記画像データ供給装置

段と、複数節の印刷が指定されたときに、1 部目の印刷 が、送借した印刷データを再送信する必要があるか否か を前記画像記録装置から送信されるステータス情報に基 **ろいて判定する判定手段と、前記印刷データの前記画像** 記録装置への送信を制御すると共に、前記判定手段によ って再送信する必要があると判定された印刷データを再 置から再送信開始の要求を受信した場合に、前記判定手 を備え、前記画像記録装置が、前記画像データ供給装置 印刷データが読み出される毎に消去される第2の記憶手 処理を行う際には前記画像データ供給装置から受信した 送信できるように制御する制御手段と、前記画像記録装 から受信した印刷データを記憶し、全部数の印刷処理が タ供給装置から受信した印刷データを配億し、記億した 段によって再送信する必要があると判定された印刷デー 完了するまで保持する第1の記憶手段と、前記画像デー 印刷データを前記第1の記憶手段に順次記憶していき、 タの前配画像記録装置への再送信を行う再送信手段と、

前記第1の配億手段の空き領域がなくなった場合に前記 面像データ供給装置にそれ以降の印刷データに対して再 送信する必要がある旨を示すステータス情報を送信する と共に、後続して受信される印刷データを前記第2の記 は1部目の印刷処理を行う際に前配第2の記憶手段を用 の要求を送信し、その後に前配再送信手段によって再送 る入力手段と、複数部の印刷が指定されたときに、各印 手段に後続する印刷データが配催された場合に当該印刷 節の印刷処理が終了するまで前配第2の配億手段から印 億手段に順次記憶し、2部目以降の印刷処理を行う際に いた場合にのみ、前記画像データ供給装置に再送信開始 を順次競み出して印刷処理を行った後、前記第2の記憶 借された印刷データを前配第2の配億手段に順次記憶す **刷部毎に、前記第1の記憶手段に記憶された印刷データ**

した印刷データを前記第2の記憶手段から消去すること を繰り返して行う出力手段と、を備えている。

[0013] 図1には初水項1配板の発明の構成が示さ れている。同図を参照して、本請求項1記載の発明の作 用を説明する。

る必要があるか否かを画像記録装置40から送信される 【0014】 請求項1に記載の画像記録システム10に よれば、画像データ供給装置12では、制御手段16に よって、印刷データ52の画像記録装置40への送信が 制御されると共に、送信した印刷データ52を再送信す ステータス情報52に基ろいて判定する判定手段18に よって再送信する必要があると判定された印刷データ5 2が再送信できるように制御され、画像記録装置40か ら再送借開始の要求が受信された場合に、上記判定手段 18によって再送信する必要があると判定された印刷デ 一夕52の画像記録装置40への再送信が再送信手段2 0によって行われる。

理が完了するまで保持する第1の記憶手段48Aと、画 から受信した印刷データ52を記憶し、全部数の印刷処 - 夕供給装置12にそれ以降の印刷データに対して再送 【0015】また、請求項1記載の画像記録システムに おける画像記録装置40には、画像データ供給装置12 像データ供給装置12から受信した印刷データ52を記 億し、配億した印刷データ52が競み出される毎に消去 される第2の記憶手段48Bとが備えられており、画像 入力手段42によって、1部目の印刷処理が行われる際 **の記憶手段48Aの空き領域がなくなった場合に画像デ 信する必要がある旨を示すステータス情報50が送信さ** の記憶手段48Bに順次記憶され、2部目以降の印刷処 **型が行われる際には1部目の印刷処理が行われる際に第** タ供給装置12に再送信開始の要求が送信され、その後 に再送信手段20によって再送信された印刷データ52 には画像データ供給装置12から受信した印刷データ5 れると共に、後続して受信される印刷データ52が第2 2の記憶手段48Bが用いられた場合にのみ、画像デー 2が第1の記憶手段48Aに順次記憶されていき、第1 記録装置40では、複数部の印刷が指定されたときに、 が第2の記憶手段48日に頃次記憶される。

が指定されたときに、出力手段44によって、各印刷部 [0016] 更に画像記録装置40では、複数部の印刷 毎に、第1の記憶手段48Aに記憶された印刷データ5 2が順次酰み出されて印刷処理が行われた後、第2の配 **億手段48Bに後税する印刷データ52が記憶された場** 合に当該印刷部の印刷処理が終了するまで第2の記憶手 段48日から印刷データ52が順次読み出されて印刷処 理が行われると共に説み出された印刷データ52が第2 の記憶手段48Bから消去されることが繰り返して行わ

ムによれば、画像記録装置に第1の記憶手段と第2の記 【0017】従って、請求項1に記載の面優記録システ

億手段の2つの記憶手段を備えると共に、第1の記憶手 段に印刷データを順次配億していき、第1の配億手段に 空き領域がなくなった場合には、第1の記憶手段に記憶 された印刷データを順次読み出して印刷処理を行った後 に残りの印刷データを第2の記憶手段を用いて逐次受信 して当該印刷部目の印刷処理を継続して行い、以上のよ うな第1の記憶手段に記憶された印刷データによる印刷 処理と第2の記憶手段を用いて逐次受信した印刷データ による印刷処理とを指定された印刷部数の数だけ繰り返 して実行しているので、第1の記憶手段に記憶された印 即データの画像データ供給装置から画像記録装置への再 転送に要する時間を削減することができ、第1の記億手 段及び第2の記憶手段の使用効率が高く、かつ人手によ る作業を伴わない印刷処理を行うことができる。

【0018】なお、請求項2に記載の発明のように、請 は、前配画像配録装置に送信する全ての印刷データを記 **億した第3の記憶手段を更に備え、前配制御手段は前記** 第3の記憶手段から印刷データを読み出して前記画像記 段装置に送信するように制御すると共に、前記判定手段 のみを前記第3の記憶手段から消去するように制御する によって再送信する必要がないと判定された印刷データ **水項1記載の発明において、前記面像データ供給装置** ことが好ましい。

【0019】また、請求項3に記載の発明のように、請 **求項1記载の発明において、前記制御手段は前記判定手** 段によって再送信する必要があると判定された印刷デー タのみを全ての印刷処理が終了するまで保持しておくこ とが好ましい。 [0020]また、額水項4に記載の発明のように、請 て画像データとして出力する原稿説取手段と、原稿を鍛 送して前記読取位置に供給する原稿供給手段と、画像説 み取り後の原稿を排出する原稿排出手段と、再読み取り が、所定の競取位置に位置された原稿の画像を読み取っ と、を更に備え、前記制御手段は前記原構説取手段から 記録装置に送信すると共に、前記判定手段によって再送 **間する必要がないと判定された印刷データに対応する原** 再送信する必要があると判定された印刷データに対応す 5原稿を前配再懿取原稿保持手段に供給する形態とする 出力された画像データを前配印刷データとして前配画像 稿を前記原稿俳出手段に排出し、前記判定手段によって **水項1記載の発明において、前記画像データ供給装置** を行う必要がある原稿を保持する再読取原稿保持手段

【0021】更に、請求項5に記載の発明のように、請 前記出力手段は、複数部の印刷が指定されたときに各印 到部毎の印刷処理が終了する毎に印刷済み用紙の排出位 **秋項1乃至請求項4の向れか1項記載の発明において、** 置がシフトされるように制御することが好ましい。

【0022】なお、額水項1乃至請水項5の何れか1項 so 記載の発明において、前記入力手段は受信した印刷デー

€

タをそのまま前配第1の記憶手段又は前配第2の記憶手 段に記憶し、前配出力手段は前記第1の記憶手段又は前 記第2の記憶手段から印刷データを読み出して逐次ラス タイメージに変換して出力する形態とすることができ

記出力手段は前配第1の記憶手段又は前配第2の記憶手 [0023]また、請求項1乃至請求項5の何れか1項 タを中間フォーマットのコードデータに変換した後に前 記第1の記憶手段又は前記第2の記憶手段に記憶し、前 段から前記中間フォーマットのコードデータを読み出し て逐次ラスタイメージに変換して出力する形態とするこ 記載の発明において、前記入力手段は受信した印刷デー

[0024] 更に、請求項1乃至請求項5の何れか1項 タをラスタイメージに変換した後に圧縮して前配第1の 記憶手段又は前記第2の記憶手段に記憶し、前記出力手 段は前記第1の記憶手段又は前記第2の記憶手段から前 記載の発明において、前記入力手段は受信した印刷デー 記圧縮されたラスタイメージを読み出して伸長した後に 出力する形態とすることもできる。

[0025]

[発明の実施の形態] 以下、図面を参照して、本発明の 実施の形態について詳細に説明する。

本第1 実施形態に係る画像記録システム10の構成につ から出力された印刷データに基ろいて印刷を行う画像記 いて説明する。同図に示すように本第1実施形態に係る 画像記録システム10には印刷データを生成して出力す る面像データ供給装置12と、画像データ供給装置12 [0026] [第1実施形態]まず、図2を参照して、 録装置40とが備えられている。

40に転送するむき出しプログラム等のプログラムが配 り、眩眩気ディスク装置には印刷データを生成してスプ **ール30に格納する適用業務プログラム、スプール30** に格納された印刷データを読み出して順次画像記録装置 [0027] 画像データ供給装置12にはコンピュータ 14及びスプール30が備えられており、コンピュータ 14及びスプール30は接続されている。コンピュータ 14には図示しない磁気ディスク装置が内蔵されてお 値されている。

【0028】一方、画像記録装置40には画像データ供 給装置12のコンピュータ14と接続された入力部42 「ページ毎にページイメージを生成して出力する出力部 が値えられており、入力節42は印刷ゲータに粘んいて メージに基心いて記録用紙への印刷を行うプリンタエン 4.4に接続されており、更に出力節4.4は上記ページイ ジン46に接続されている。

[0029] 入力部42はコンピュータ14により上記 2から受信すると共に、画像データ供給装置12に対し **薗用欺務プログラムを実行することによってスプール3** 0に格納された印刷データ52を画像データ供給装置1

8

•

1

て各租債報を示すステータス情報50を送信する。

ータス依頼50は8ピット (1パイト) で構成されてお り、そのうちの下位6ピットは各々、全てのデータ処理 [0030] 図3には、本実施形態におけるステータス **情報50の構成が示されている。同図に示すようにステ** が終了した場合に1となる「データ処理終了」ピット、 印刷データの再送を要する場合に1となる「再送信必

要」ピット、印刷データの再送信の開始を要求する場合 に1となる「再送信開始要求」ピット、印刷ジョブが終 了した場合に1となる「印刷ジョブの終了」ピット、指 定された部数分の印刷が全て終了した場合に1となる

「全部数の出力完了」ピット、及び印刷データの送信を **尊止させる場合に1となる「送信待ち要求」ビットとさ** れている。

0には大容型ファイル48A及び一時記憶ファイル48 Bが設けられた磁気ディスク48が備えられており、上 紀入力部42及び出力部44は大容低ファイル48A及 [0031] 一方、図2に示すように、画像記録装置4 ぴー時記億ファイル48Bに各々接続されている。

ータを全ての印刷ジョブが完了するまで保持する比較的 大容嵒のファイルであり、一時記憶ファイル48Bは画 像データ供給装置12からの印刷データの受信と該受信 【0032】なお、大容量ファイル48Aは複数部印刷 するために画像データ供給装置12から受信した印刷デ した印刷データによる印刷処理とを並行して実行するた めに必要な最小限の容配を有したファイルである。

[0033] コンピュータ14が本発明の制御手段、判 定手段及び再送信手段に、スプール30が本発明の第3 の記憶手段に、入力部42が本発明の入力手段に、出力 部44が本発明の出力手段に、大容<u>肚ファイル48</u>Aが 本発明の第1の記憶手段に、一時記憶ファイル48Bが 本発明の第2の記憶手段に、各々相当する。

一タ14により上記適用業務プログラムが実行されて印 |0034||次に、本実施形態に係る画像記録システム お、ここでは、この印刷処理を行うに先立ってコンピュ **到データがスプール30に格納されている場合について** 10が印刷処理を行う際の作用について説明する。な

の作用を説明する。なお、図4は上記むき出しプログラ [0035]まず、図4を畚照して、コンピュータ14 ムのフローチャートである。

[0036] 同図のステップ100ではスプール30か ら所定量の印刷データを読み出し、次のステップ102 ではスプール30内のポインター(図示せず)を次に説 み出す印刷データのスプール30上の先頭アドレスに更

106~移行し、終了した場合(肯定判定の場合)には し、終了していない場合(否定判定の場合)はステップ 【0037】次のステップ104では全ての印刷データ の画像記録装置40への転送が終了したか否かを判定

ステップ114~移行する。

合) はステップ112へ移行してスプール30に格納さ れている印刷データのうち、上記ステップ106におい 【0038】ステップ106では上記ステップ100に を画像記録装置40に転送し、次のステップ108では 画像記録装置40の入力部42から送信されてくるステ ステータス情報50の「再送信必要」ピットが1である か否かに基づいて印刷データを再送する必要があるか否 て転送した印刷データをスプール30から消去した後に (肯定判定の場合) には上記ステップ112の処理を実 おいてスプール30から読み出した所定曲の印刷データ ータス情報50をチェックし、次のステップ110では かを判定し、再送する必要がない場合(否定判定の場 上記ステップ100〜戻り、再送する必要がある場合 **行することなく上記ステップ100〜戻る。**

[0039] すなわち、スプール30には再送する必要 がある印刷データが保持されることになる。

送信することにより印刷ジョブが終了した旨を画像記録 【0040】一方、ステップ114では印刷ジョブの終 装置40に通知し、次のステップ116では上記ステッ プ114による印刷ジョブの終了を示す情報に対して画 アを示す情報を印刷データに含めて画像記録装置40に 像記録装置40から返信されるステータス情報50の

プ100へ戻り、再送開始要求がなかった場合(否定判 面像記録装置40から再送開始要求があったか否かを判 定し、再送開始要求があった場合(肯定判定の場合)は ステップ 118 へ移行して上記スプール30内のポイン ターをスプール30内に保持されている印刷データのス 定の場合) は面像記録装置 40 倒での印刷ジョブが完了 したものと見なしてステップ 120 へ移行してスプール 「再送信開始要求」ピットが1であるか否かに基づいて プール30上の先頭アドレスに更新した後に上記ステッ 30に保持している印刷データを全て消去した後に本番 き出しプログラムを終了する。

[0041] 次に、図5を参照して、入力部42の作用 を説明する。なお、図5は入力部42によって印刷処理 を行う際に実行されるプログラムのフローチャートであ る。また、ここだはコンピュータ14から受信した印刷 ジョブの気性として「複数部印刷」が指定されていた場 合について説明する。

合) はステップ206~移行して大容盘ファイル48A [0042] 同図のステップ200ではコンピュータ1 4から送信された印刷データを受信し、次のステップ2 02では受信した印刷データに印刷ジョブの終了を示す 情報が含まれているか否かに基ろいて印刷ジョブが終了 したか否かを判定し、終了していない場合 (否定判定の 場合) はステップ204へ移行して受信した印刷データ 1 部目の印刷に対応するものである場合(肯定判定の場 **がフル (空き領域がない状態) であるか否かを判定し、** が1部目の印刷に対応するものであるか否かを判定し、

œ

を沓き込み、次のステップ210で「再送信必要」ピッ フルではない場合(否定判定の場合)はステップ208 へ移行して大容量ファイル48Aに受信した印刷データ トを0(零)とすることによって再送不要を示すステー タス情報50をコンピュータ14に対して送信した後に 上記ステップ200〜戻る。

ータが1部目の印刷に対応するものではないと判定され 【0043】一方、上記ステップ204において印刷デ た場合 (否定判定の場合)、及び上記ステップ206に おいて大容型ファイル48Aがフルであると判定された 場合 (肯定判定の場合) は共にステップ212~移行し し、フルである場合(肯定判定の場合)はステップ21 ステータス情報50を送信してコンピュータ14に印刷 **求」ピットを1とすることによって送信待ち要求を示す** て一時記憶ファイル48Bがフルであるか否かを判定 4~移行してコンピュータ14に対して「送信待ち要 データの送信を一時的に停止させる。

水」ピットを0 (等) とすることによって送信待ち要求 の解除を示すステータス情報50を送借してコンピュー タ14に印刷データの送信を再開させた後にステップ2 18へ移行して一時記憶ファイル48日に受信した印刷 【0044】次のステップ216で一時記憶ファイル4 8 Bに空き領域ができるまで待機した後にステップ21 7に移行してコンピュータ14に対して「送信待ち要 データを敬き込む。 [0045] 一方、上記ステップ212において一時記 **度ファイル48Bがフルではないと判定された場合(否** 定判定の場合) には上記ステップ214~ステップ21 7 による一時記憶ファイル48Bの空き待ちを行うこと なくステップ218へ移行して一時記憶ファイル48B に受信した印刷データを抜き込む。

[0046] 次のステップ220では、受信した印刷デ ータが最終部目の印刷に対応するものであるか否かを判 定し、最終部目の印刷に対応するものである場合(肯定 判定の場合) は上記ステップ210へ移行して「再送信 必要」ピットを0 (零) とすることによって再送不要を 示すステータス情報50をコンピュータ14に対して送 **自した後に上記ステップ200へ戻り、最終部目の印刷** に対応するものでない場合 (否定判定の場合) にはステ ップ222へ移行して「再送信必要」ピットを1とする ことによって再送必要を示すステータス情報50をコン ピュータ14に対して送信した後に上記ステップ200 [0047] すなわち、上記ステップ200乃至ステッ プ222の処理によって、コンピュータ14から受信し た印刷データを順次大容量ファイル48Aにむき込んで いき、大容型ファイル48Aがフルとなった場合には受 **閉した印刷データを一時配볩ファイル48Bにむき込ん** でいき、一時記憶ファイル48Bもフルとなった場合に は一時記憶ファイル48Bの記憶容量の開放待ちを行っ

た後に受信した印刷データを一時記憶ファイル48Bに **春き込む。これ以降、1部目の印刷ジョブが終了するま** アイル48Bへの印刷データの書き込みを繰り返して行 で、一時記憶ファイル48Bの開放待ち及び一時記億フ

ョブの最後の印刷データ)を大容量ファイル48A及び 一時記憶ファイル48Bの何れか一方(大容型ファイル 48 Aが空いている場合は大容量ファイル48A、大容 移行し、使用していない場合(否定判定の場合)には本 [0048] 上記ステップ202において印助ジョブが ル48日)に位き込み、次のステップ226では一時記 **億ファイル48Bを使用しているか否かを判定して、使** 用している場合(肯定判定の場合)はステップ228へ **終了したと判定された場合 (肯定判定の場合) にはステ** ップ224へ移行して受信した印刷データ(当該印刷ジ **퓦ファイル48 Aが空いていない場合は一時記憶ファイ** プログラムを終了する。

定し、最終部目の印刷に対応するものではない場合 (否 ータが母幹部目の印刷に対応するものであるか否かを判 【0049】ステップ228では最後に受信した印刷デ 定判定の場合) はステップ230~移行して入力部42 に設けられた図示しない部数カウンタの値を 1 だけイン 求」ピットを1とすることによって再送信の開始を要求 する旨を示したステータス情報50をコンピュータ14 クリメントした後にステップ232で「再送信開始要 に送信した後に上記ステップ200〜戻る。

[0050] 一方、上記ステップ228において最終部 目の印刷に相当するものであると判定された場合(肯定 【0051】次に、図6を参照して、出力部44の作用 判定の場合)には本プログラムを終了する。

を説明する。なお、図6は出力部44によって印刷処理 を行う際に実行されるプログラムのフローチャートであ [0052] 同図のステップ300では印刷データの磁 8 Aの先頭アドレスとし、次のステップ302では上記 るか否かを判定し、複数部の印刷が指定されていない場 説出ポインタに基づいて大容量ファイル48Aから所定 **型の印刷データを読み出し、次のステップ304では印** 闘ジョブの風性に基ムいた複数節の印刷が指定されたい 合 (否定判定の場合) はステップ306〜移行して説み 出した印刷データの大容型ファイル48A上の記憶領域 を解放した後にステップ308へ移行し、複数部の印刷 ップ306の処理を行うことなくステップ308~移行 気ディスク48からの読出ポインタを大容虫ファイル4 が指定されている場合 (肯定判定の場合) には上配ステ

8 場合 (否定判定の場合) はステップ310~移行して上 印刷ジョブが終了したか否かを判定し、終了していない [0053] ステップ308では、印刷データに印刷ジ ョブの終了を示す情報が含まれているか否かに基づいて

1

一タの先頭アドレスとし、次のステップ312では上記 **に 基 ひこ トページイメージ や 生成 し ト 豚 ページ イメージ** をプリンタエンジン46に出力する。 ページイメージを 受信したプリンタエンジン46は該ページイメージに基 記読出ポインタを大容虫ファイル4 B A 上の次の印刷デ ステップ302において読み出した所定型の印刷データ ムへ巴里を行う。

合)は上記ステップ302へ戻り、終了した場合(肯定 [0054] 次のステップ314では大容量ファイル4 8 Aに記憶された全ての印刷データの読み出しが終了し たか否かを判定し、終了していない場合(否定判定の場 判定の場合)にはステップ316へ移行する。

[0055] ステップ316では一時記憶ファイル48 Bへの印刷データの格き込み待ちを行い、その後ステッ プ318へ移行して一時記憶ファイル48日に杳き込ま れた印刷データを読み出し、次のステップ320では説 **み出した印刷データの一時記憶ファイル48B上の記憶** 領域を解放する。

ジョブの終了を示す情報が含まれているか否かに基づい 【0056】次のステップ322では印刷データに印刷 て印刷ジョブが終了したか否かを判定し、終了していな い場合(否定判定の場合)はステップ324へ移行して 一時記憶ファイル48日から読み出した印刷データに基 ムこトパージイメージや生成って扱んージ人メージをど リンタエンジン46に出力した後に上配ステップ316 へ戻る。ページイメージを受信したプリンタエンジン4 6 は該ページイメージに基乙へ印刷を行う。

【0051】一方、上記ステップ308又はステップ3 22において印刷ジョブが終了したと判定された場合

ポインタを大容盘ファイル48Aの先頭アドレスとした (肯定判定の場合) にはステップ326〜移行して指定 された全部数分のページイメージの生成及びプリンタエ ンジン46への出力が終了したか否かを判定し、終了し ていない場合 (否定判定の場合) はステップ328~移 行して出力節44に備えられた図示しない部数カウンタ を1だけインクリメントし、次のステップ330で説出 後に上記ステップ302〜戻る。

[0058] 一方、上紀ステップ326において指定さ ジン46への出力が終了したと判定された場合(肯定判 れた全部数分のページイメージの生成及びプリンタエン

定の場合)には本プログラムを終了する。

[0059] 図7には、大容量ファイル48Aに記憶す **一タを部分2として、印刷部数3の印刷処理を行う場合** の本第1実施形態に係る画像記録システム10において ることができる印刷データを部分1とし、残りの印刷デ 実施される印刷処理の状値が模式的に示されている。

[0060] 同図に示すように、各印刷部毎の印刷にお いて、部分1の印刷データによる印刷は印刷データを大 容型ファイル48Aから読み出して行われ、部分2の印 **朗データによる印朗は面像データ供給装置12からの部**

分2の印刷データの転送(再転送)によって一時配億フ ァイル48Bを介して得て行われる。

に要する時間を大幅に短縮することができると共に、出 力された印刷済み用紙は各印刷部毎に連殺した状態とな 容盤とされており、印刷ジョブの大部分の印刷データに ついては大容虚ファイル48Aに保持されて用いられる ので、大容田ファイル48Aに保持された印刷データの 再送を行う必要がなく、指定された全部数分の印刷処理 【0061】この際、大容量ファイル48Aは比較的大 っているので人手による並べ替えを行う必要もない。

【0062】以上詳細に説明したように、本第1実施形 **態に係る画像記録システムでは、大容盘ファイルと一時** 記憶ファイルの2つのファイルを備えると共に、大容盘 アイルに記憶された印刷ゲータに基乙、トロ別処理を行 助処理と一時記憶ファイルを用いて逐次受信した印刷デ **一タによる印刷処理とを指定された印刷部数の数だけ繰** り返して実行しているので、大容量ファイルに記憶しき る時間を削減することができ、記憶手段の使用効率が高 ファイルに印刷データを記憶し、全ての印刷データが大 容量ファイルに記憶しきれなかった場合には、大容型フ った後に残りの印刷データを一時記憶ファイルを用いて 以上の大容畳ファイルに記憶された印刷データによる印 れない印刷ジョブについても印刷データの再転送に要す く、かつ人手による作業を伴わない印刷処理を行うこと 逐次受信して当該印刷部目の印刷処理を継続して行い、

を転送する場合について説明する。なお、画像記録シス 0を用いることなく直接入力部42に対して印刷データ テム10の構成及び入力部42と出力部44の作用につ いては上記第1実施形態と同様であるので、ここでの説 [0063] [第2実施形態]次に、本発明の第2実施 ータ14で実行される適用業務プログラムがスプール3 **形態について説明する。本第2 実施形態では、コンピュ** 明は省略する。

[0064] 図8のフローチャートを参照して、本第2 英施形態におけるコンピュータ14で実行される適用業 **防プログラムの処理の流れについて説明する。**

[0065] 同図のステップ400では所定量の印刷デ ータを生成し、次のステップ402では生成した印刷デ 一タを画像記録装置40に転送する。 【0066】 次のステップ404では印刷データの転送 に応じて画像配録装置40から返送されてきたステータ **ータス情報50の「再送信必要」ピットが1であるか否** かに基づいて再送信が必要であるか否かを判定して、再 08~移行してコンピュータ14に備えられた図示しな い磁気ディスク装型の再印刷用保存ファイルに対して面 像記録装置40に転送した印刷データを告き出した後に ス情報50をチェックし、次のステップ406ではステ 送信が必要である場合(肯定判定の場合)はステップ ステップ410へ移行する。

[0067] 一方、上記ステップ406において再送信

の必要がないと判定された場合 (否定判定の場合) には 上記ステップ408を実行することなくステップ410 へ移行する。

【0068】ステップ410では印刷データの生成が終 了したか否かを判定し、終了していない場合 (否定判定 の場合) は上記ステップ400ヘ戻り、終了した場合 (肯定判定の場合)にはステップ412へ移行する。

【0069】 ステップ412では上記ステップ114

(図4参照)と同様に画像記録装置40に対して印刷ジ ョブの終了を通知し、次のステップ41 4では画像記録 装置40から受信したステータス情報50の「再送信開 始要求」ピットに基づいて再送開始要求があったか否か 合) はステップ416へ移行してスプール30内の上記 再印刷用保存ファイルの先頭アドレスから所定型の印刷 データを読み出して画像記録装置40に対する転送を行 い、次のステップ418では上記再印刷用保存ファイル に配億した全ての印刷データの転送が終了したか否かを 判定し、終了していない場合 (否定判定の場合) は上記 ステップ416へ戻り、終了した時点(肯定判定となっ を判定し、再送開始要求があった場合(肯定判定の場

[0010] 一方、上記ステップ414において再送明 **始要求がないと判定された場合 (否定判定の場合) には** ステップ420~移行して上配再印刷用保存ファイルの 印刷データを削除した後に本適用業務プログラムを終了

た時点)で上記ステップ412へ戻る。

[0071]以上詳細に説明したように、本第2実施形 個に係る画像記録システムでも上記第1実施形個と同様 に作用するので、上記第1実施形態と同様の効果を奏す ることができる。

明する。なお、画像記録装置40の構成については上記 [0072] [第3実施形態] 次に、本発明の第3実施 形態について説明する。本第3実施形態では、画像デー タ供給装置12として画像競取装置が適用された場合の 実施形態について説明する。まず、図9を参照して、本 第3実施形態に係る画像説取装置60の構成について説 第1 実施形態及び第2 実施形態と同様であるので、ここ での説明は省略する。

【0073】同図に示すように画像競取装置60には原 が備えられており、原稿読取部62の上部には複数の原 箱がセットされて該セットされた原稿から1枚ずつ原稿 を取り出して原稿做送路66を介して原稿競取部62に 格上の画像を光電変換によって読み取る原稿読取部62 供給する原稿供給部64が馏えられている。

2によって画像が説み取られた原稿を排出する原稿排出 旦画像を読み取った原稿を再度読み取るために原稿撤送 【0074】また、画像説取装置60には原稿読取部6 哥68が備えられており、更に画像酸取装置60には一 路72を介して原稿懿取部62に供給する原稿再供給部

8

15

70が協えられている。

6

出部68が本発明の原稿排出手段に、原稿再供給部70 こ、原稿供給部64が本発明の原稿供給手段に、原稿排 [0075] 原稿説取部62が本発明の原稿説取手段 が本発明の再読取原稿保持手段に、各々相当する。 [0076] 以上のように構成された画像脱取装置60 録装置40における入力部42では、印刷ジョブの属性 として複数部印刷が指定されていた場合、まず画像説取 装置60から受信した印刷データを大容型ファイル48 を画像データ供給装置12として適用した場合、画像記 Aに費き込んで行き、もし、大容量ファイル48Aがフ ルとなった場合には、以降の原稿を原稿再供給部70に 60に返送すると共に、これ以降受信する印刷データを 娥送するように要求するステータス情報を画像説取装置 **継続して一時記憶ファイル48Bに告き込んで行く。**

【0077】一時記憶ファイル48Bがフルとなった場 **合、出力部44が読み出しを完了して一時記億ファイル** 48日の配億領域が解放されるのを待ち、解放された時 点で解放された領域に次の印刷データを書き込んで行 [0078] 出力部44は、印刷ジョブの風性として複 数部印刷が指定されていた場合、大容量ファイル48A から印刷データを読み出しても大容虫ファイル48Aの 記憶領域の解放は行わない。

アイル48Aの印刷データを全て読み出すと、雄梲して 一時記憶ファイル48Bから印刷データを読み出し、一 【0079】出力部44は、1部目を印刷中に大容量フ 時記憶ファイル48Bの領域を解放する。

れた領域に次の印刷データを告き込み、書き込まれた印 刷データは出力部44によって読み出され再度解放され [0080] 入力部42では出力部44によって解放さ る。これを印刷ジョブの終了まで繰り返す。 [0081] 画像説取装置60から全ての原稿の説み取 読取装置60に再読み取り要求を返送し、受信した再読 み取り印刷データを、一時配億ファイル48Bに再度費 り完了が通知され入力師42がこれを検知すると、画像 き込んでいく。

と再度一時記憶ファイル48日に移る。以上の処理を指 (0082) 全ての印刷データにより1部目の印刷が終 **型ファイル48Aの先頭に戻り、2部目の印刷を開始す** る。大容田ファイル48Aの印刷データを出力し終える アすると、出力部44は保持したままの状態である大容 定印刷部数出力し終えるまで繰り返す。

|0083||入力部42は最終部の印刷に対応する印刷 データを受け取ると、再読み取り不要のステータス情報 と面像競取装置60に返送し、最終原稿競み取り完了を の完了を示すステータス情報を画像説取装置60に返送 示す通知を画像髄取装置60から受けると、印刷ジョブ

8 [0084] 出力部44は最終部目の印刷に対応する印

タが大容<u>困ファイル48Aに配</u>億でき、かつ再読み取り が不要と判断された場合、原稿は原稿排出部68に做送 **刷データを大容量ファイル48Aから読み出す場合、読** [0085] 画像説取装置60は、説み取った印刷デー み出した印刷データの記憶領域を逐次解放して行く。

)、読み取った印刷データが一時記憶ファイル48Bに **費き込まれた場合は再読み取りが必要と判断され、読み** (0086] 一方、大容型ファイル48Aがフルであ

タの読み込みが完了すると、画像記録装置40からの再 [0087]また、最終部目の印刷に対応した印刷デー 銃み込みの不要を示すステータス情報の返送により、聽 連の原稿のページ順を乱すことなく原稿排出部68に重 取りの完了した原稿は原稿再供給即70に搬送される。 み取りの完了した原稿は原稿排出部68に排出され、 ねられる。 [0088] 以上詳細に説明したように、本第3実施形 **館に係る画像記録システム10でも上記各実施形態と同** 様に作用するので、上記各実施形態と同様の効果を萃す ることができる。

8 Bに記憶した場合について説明したが、本発明はこれ 【0089】なお、上記各実施形館では、印刷データを 入力部42の処理の段階で出力部44にとって処理し易 い中間フォーマットに変換して記憶する形態としてもよ い。また、処理時間がかかるラスタイメージの生成を入 力部42で行い、 該ラスタイメージを圧縮して配値する そのまま大容田ファイル48A又は一時記憶ファイル4 に限定されるものではなく、例えば出力処理の都合上、 形飾としてもよい。

哲及しなかったが、出力部44によって各印刷部毎の印 【0090】また、上記各実施形態では、画像記録装置 40によって印刷された用紙の排出位置については特に 即処理が終了する毎に印刷済み用紙の排出位置がシフト オペレータは排出された印刷済み用紙の各印刷部毎の区 されるように慰御することが好ましい。これによって、 切りを容易に知ることができる。 ខ្ល

【発明の効果】本発明によれば、画像記録装置に第1の 0091

配億手段と第2の記億手段の2つの記憶手段を備えると

共に、第1の配億手段に印刷データを順次記億してい

和定手段

刷部数の数だけ繰り返して実行しているので、第1の記 第1の記憶手段に記憶された印刷データを順次読み出し て印刷処理を行った後に残りの印刷データを第2の記憶 手段を用いて逐次受信して当該印刷部目の印刷処理を維 **院して行い、以上のような第1の記憶手段に記憶された** 印刷データによる印刷処理と第2の配値手段を用いて逐 **大受信した印刷データによる印刷処理とを指定された印** 億手段に記憶された印刷データの画像データ供給装置か ら画像記録装置への再転送に要する時間を削減すること き、第1の記憶手段に空き領域がなくなった場合には、

9

ができ、第1の記憶手段及び第2の記憶手段の使用効率 が高く、かつ人手による作業を伴わない印刷処理を行う ことができる、という効果が得られる。

図面の簡単な説明】

|図2| 第1実施形態に係る画像記録システムの構成 [図1] 本発明の構成を示すプロック図である。

[図3] ステータス情報の構成例を示す概略図であ を示すプロック図である。

|図4] ・第1実施形態に係る画像記録システムのコン

ピュータにおいて実行される音き出しプログラムの流れ を示すフローチャートである。

【図5】 第1実施形態に係る画像記録システムの入力 部において実行されるプログラムの流れを示すフローチ ナートである。

【図6】 第1実施形態に係る画像記録システムの出力 部において実行されるプログラムの流れを示すフローチ

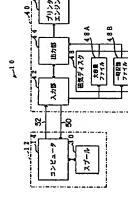
【図7】 第1実施形態に係る画像記録システムの印刷 ナートである。

【図8】 第2 実施形態に係る画像記録システムのコン ピュータにおいて実行される適用業務プログラムの流れ 処理の流れを示す模式図である。 を示すフローチャートである。

【図9】 第3実施形態に係る画像記録システムにおけ る画像データ供給装置としての画像脱取装置の構成を示 すブロック図である。 【図10】 従来技術の問題点の説明に供する概略図で

[図]

[図2]



70:原程再品件的 [6図] 56:阿姆斯洛斯 64:阿斯森特的

58:原数的出版 62: URETOR

8

面像記録システム [符号の説明]

0

画像データ供給装置 12

コンピュータ(制御手段、判定手段、再送信手

制御手段 判定手段 9 ∞

再送信手段 20

スプール (第3の記憶手段) 30

2

入力部 (入力手段) 画像記錄装置 0 2

出力節 (出力手段) ナリンタエンジン 9

斑気ディスク

一時記憶ファイル (第2の記憶手段) 大容量ファイル (第1の配億手段) 48A 48B

ステータス情報 印刷ゲータ 2

0

画像酰取装置 09

原稿誌取部 (原稿競取手段) 6 2

原稿供給部 (原稿供給手段)

原稿排出部(原稿排出手段)

99

原稿搬送路

8 9

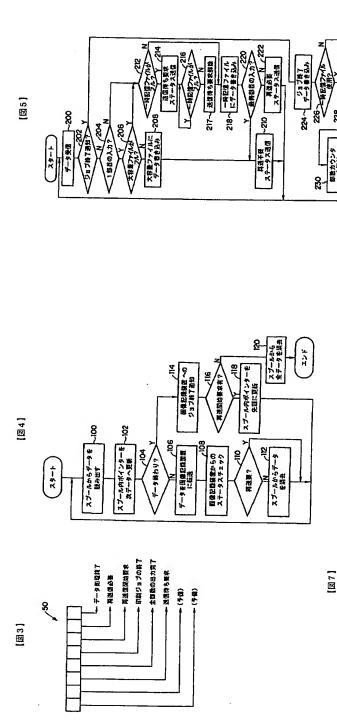
原精再供給部(再酰取原精保持手段) 7 0

原稱撤送路

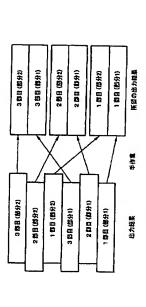
[9図]

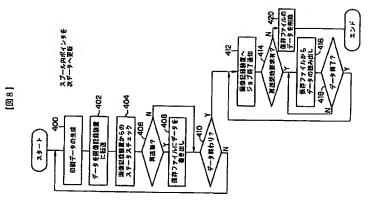
(12)





3 信日(出分1) 2部目(路分2) 2 存目(部分1) 1 節目(由分2) 1 節目(防分1) 所望の出力結果 3 年日(15分2) [図10] 8分1の保証データ 部分2の再転送 データ信息 部分2の再転送 部分2の転送 部分1の転送





(13)